

Steuerungsmöglichkeiten von Innovationspolitik in den Bundesländern: Das Beispiel Sachsen

Heinz Schmalholz*

Im zurückliegenden Wahlkampf war es wieder zu beobachten: die Konjunktur des Begriffs „Innovation“ als Hoffnungsträger ist ungebrochen. Die Effizienz staatlicher Institutionen bei der Steuerung technischer und gesellschaftlicher Veränderungen wurde in der Vergangenheit – mangels spürbarer Wirkungen – schon mehrfach hinterfragt. Angesichts der Akteursebenen in diesem Politikfeld – supranational (Europäische Union), national, subnational (Bundesländer), regional – ist ein hoher Abstimmungsbedarf zur Vermeidung des Einsatzes von mehrfach parallel oder sogar gegenläufig wirkender Instrumente und Maßnahmen erforderlich. Dieses Problem wird nachfolgend mit Blick auf die Bundesländer thematisiert und exemplarisch am Beispiel Sachsens ausgeführt.

Was ist Innovationspolitik?

Die Begriffe „Forschungspolitik“, „Technologiepolitik“ und „Innovationspolitik“ werden häufig synonym gebraucht, wenn die Förderung von Forschung und Entwicklung und die Unterstützung der Anwendung neuer Techniken in der Wirtschaft thematisiert werden. Es ist noch nicht so lange her, dass sich die Anerkennung der Innovationspolitik als Querschnittspolitik, in der traditionelle Politikbereiche wie die Wirtschafts-, Industrie- und Forschungspolitik verschmelzen, durchgesetzt hat. Neben dem eigentlichen Entstehungsprozess neuer Techniken, ergänzt durch Technologietransfer und die Unterstützung der Diffusion dieser Techniken hat sich der Blick auf das Innovationsumfeld erweitert [MEYER-KRAHMER (2005), S. 13]. Hierzu gehören die Elemente: Organisation der Produktion, Qualifikation der Beschäftigten, Aus- und Weiterbildung, Wagniskapital, (Re-)Regulierung, Technikakzeptanz, die engere Verbindung von gesellschaftlichen Problemen (Verkehr, Gesundheit, Umwelt) und technische, organisatorische und soziale Innovationen.

In den nachfolgenden Ausführungen werden einzelne Fördermaßnahmen teilweise noch den traditionellen Feldern „Forschungs- und/oder Technologiepolitik“ zugeordnet. Die Verwendung des Begriffs „Innovationspolitik“ erfolgt dort, wo die Betrachtung auf den umfassenderen Politikansatz, der die gesamte Spannweite der Innovation von der Wissensgenerierung bis hin zur Vermarktung einer Innovation umfasst, abzielt [WELSCH (2005), S. 141].

Strukturelle Schwächen der deutschen Innovationspolitik auf Bundesebene...

Im „Jahr der Innovation“ 2004 attestierte ein Mitglied der „Partner für Innovation“ der innovationspolitischen Governance in Deutschland ein Armutszeugnis [FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT (2004), S. 77]. Kritikpunkte waren

- zu geringe horizontale Koordination und fehlende systemische Orientierung,
- aussichtsreiche Innovationspotenziale und Vorreitermärkte werden nicht erkannt,
- zu enges Spektrum spezifischer Fördermaßnahmen mit Fokus auf kleine und mittlere Unternehmen,
- „lineares“ Innovationsmodell dominiert die etablierten innovationspolitischen Konzepte,
- institutionelle Fragmentierung der innovationspolitischen Akteure verhindern durch gegenseitige Blockade Austausch, Kooperation und gemeinsames Lernen.

Als für die Bewältigung der künftigen Herausforderungen unabdingbar wird eine systemische Innovationspolitik postuliert, die auf dem Aufbau und der Nutzung einer Infrastruktur für „strategische Intelligenz“ basiert, die die notwendigen Lern- und Entscheidungsprozesse unterstützt [FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT (2004), S. 77f.]. Elemente einer solchen Infrastruktur sind:

- Vorausschau künftiger wünschbarer Entwicklungen in Gesellschaft, Wissenschaft und Technologie,
- konstruktive, innovationsbasierte Technikfolgenanalyse,
- lernorientierte Verfahren der Evaluation,
- Benchmarking innovationsrelevanter politischer Maßnahmen,
- Abschätzung von Regulationsfolgen.

Den Verfechtern der skizzierten koordinierten und nachhaltigen Innovationspolitik ist durchaus bewusst, dass der eine erfolgreiche Umsetzung bedingende institutionelle Wandel einen „langen Atem“ benötigen wird.

* Heinz Schmalholz ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der ifo Niederlassung Dresden.

...aber auch auf Länderebene

In Deutschland wird Innovationspolitik nicht nur auf Bundesebene betrieben, sondern aufgrund des föderalen Systems auch auf der Ebene der Bundesländer. In den 1980er Jahren verstärkte sich vor dem Hintergrund einer zunehmenden regionalen Standortkonkurrenz die Debatte um unterschiedliche Strategien der Innovationspolitik der Bundesländer und kulminierte nun in der Diskussion um den Standortwettbewerb von Regionen vor dem Hintergrund der verschärften globalen Innovationskonkurrenz. Hinzu kommt, dass im Zuge der Globalisierung auch die Innovationspolitik auf der europäischen Ebene weiter an Bedeutung gewinnt. Aufgrund der bei Bund und EU für dieses Politikfeld zur Verfügung stehenden Mittel sind die auf Länderebene einzusetzenden Steuerungsressourcen eher als bescheiden zu charakterisieren.

Der Steuerungsgedanke länderspezifischer Innovationspolitik basiert auf den von den für die Innovationspolitik politisch Verantwortlichen intendierten Zielen, durch die Förderung von Hervorbringung und Umsetzung neuen technologieorientierten Wissens, die internationale Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft zu erhöhen und dadurch Wachstum und Beschäftigung zu steigern. Dies setzt allerdings für jedes einzelne Land voraus, nur solche Forschungsprojekte zu fördern, die landesspezifisch besondere Entwicklungschancen aufweisen und ihm somit im Vergleich zu den übrigen Ländern ein „Alleinstellungsmerkmal“ verschaffen [KRUMBEIN und ZIEGLER (2005), S. 18].

Eine neuere Untersuchung der Förderkulissen einer Reihe von west- und ostdeutschen Bundesländern ergibt bei synoptischer Betrachtung den Befund, dass alle Probanden nahezu identische Technologieschwerpunkte fördern und zwar: Biotechnologie, Nanotechnologien, Umwelt- und Energietechnik, Informations- und Kommunikationstechnik, Mikrosystemtechnik sowie neue Werkstoffe [KRUMBEIN und ZIEGLER (2005), S. 19].

Die Verfechter einer auf die Erzielung von Alleinstellungsmerkmalen fokussierten Innovationspolitik sind sich über deren anspruchsvolle Voraussetzungen durchaus im Klaren: Sie müsste nicht nur auf einer genauen Analyse von Unternehmens-, Branchen-, Forschungs- und Transferstrukturen (bezogen auf die technologischen Potenziale eines Landes) basieren, sondern auch auf einer Koordination der Politiken zwischen den Bundesländern [KRUMBEIN und ZIEGLER (2005), S. 19]. In diesem Fall könnten exakte Absprachen gewährleisten, dass die einzelnen Bundesländer tatsächlich jeweils unterschiedliche Detailtechnologien fördern. Weitergehend vermieden werden sollten Parallelförderungen, deren Existenz als finanzaufwendiges Steuerungsversagen interpretiert werden kann.

Diese Koordinationsebene müsste noch auf den Bund ausgedehnt werden – von der EU-Ebene einmal abgesehen – wie die Vielzahl der von den Bundesministerien für die Innovationsförderung allein in den neuen Bundesländern bereitgestellten Programme zeigt (vgl. Abb. 1).

Generell gilt, dass der Erfolg staatlicher Innovationspolitik auf der Bundesländerebene von zahlreichen Faktoren abhängig ist, die von den Landesregierungen kaum oder gar nicht beeinflussbar sind. Die Handlungsspielräume und Erfolgchancen der Innovationspolitik werden vor allem geprägt durch [WELSCH (2005), S. 148]:

- die vorhandenen, gewachsenen Wirtschaftsstrukturen,
- die auf diesen Strukturen aufbauenden bzw. mit diesen kompatibel zu entfaltenden und entwicklungsfähigen Potenziale,
- die Entwicklung der finanziellen Spielräume in den Landeshaushalten sowie
- den Grad der Konsensbereitschaft und Kooperationsfähigkeit der Akteure.

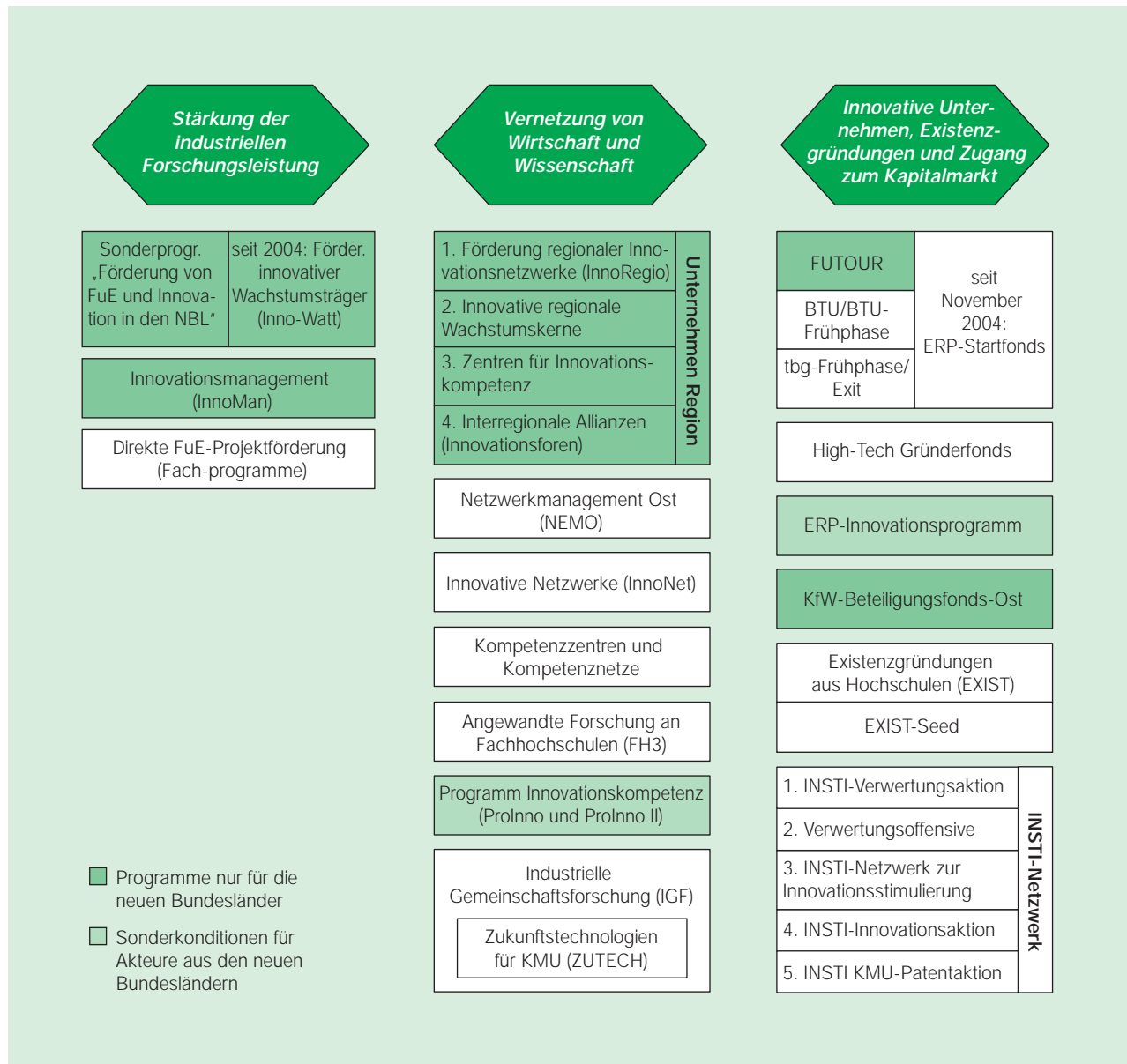
Ein synoptischer Ländervergleich der Breite und Vielfalt des Handlungsraumes der Innovationspolitik würde den Rahmen dieses Beitrags sprengen. Exemplarisch wird als Darlegung und Analyse einer länderspezifischen Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiepolitik das Zielsystem sowie die Strategien, Instrumente und Akteure der sächsischen Innovationspolitik präsentiert.

Zielsystem der sächsischen Innovationspolitik strikt wachstumsorientiert...

Während Ende der 1990er Jahre die Situation bei den Hochschulen und staatlich finanzierten Forschungseinrichtungen in Sachsen mit der in den alten Bundesländern schon weitgehend vergleichbar war und deren Leistungsfähigkeit aktuell sehr positiv beurteilt wird, sind im Wirtschaftssektor noch Defizite im Hinblick auf die Innovationskraft zu konstatieren, die weiterhin staatliche Unterstützungsmaßnahmen erforderlich machen. Dies gilt vor allem vor dem Hintergrund, dass sich die sächsische Wirtschaft verstärkt auf nachhaltig tragfähige Strukturen umorientieren muss, wobei die Anwendung von Schlüsseltechnologien eine große Rolle spielt.

Vor diesem Hintergrund besitzen die ursprünglichen Ziele der sächsischen Technologiepolitik, die Innovationskraft der Unternehmen zu erhöhen und die wissenschaftlich-technische Infrastruktur auf hohem Niveau zu gewährleisten, auch zu Beginn des 21. Jahrhunderts noch Gültigkeit. Dieses Zielsystem dient damit den übergeordneten Zielen, die Leistungsfähigkeit und Wettbewerbskraft

Abbildung 1: Innovationsförderung des Bundes in den neuen Ländern



Quelle: Koschatzky und Lo (2005).

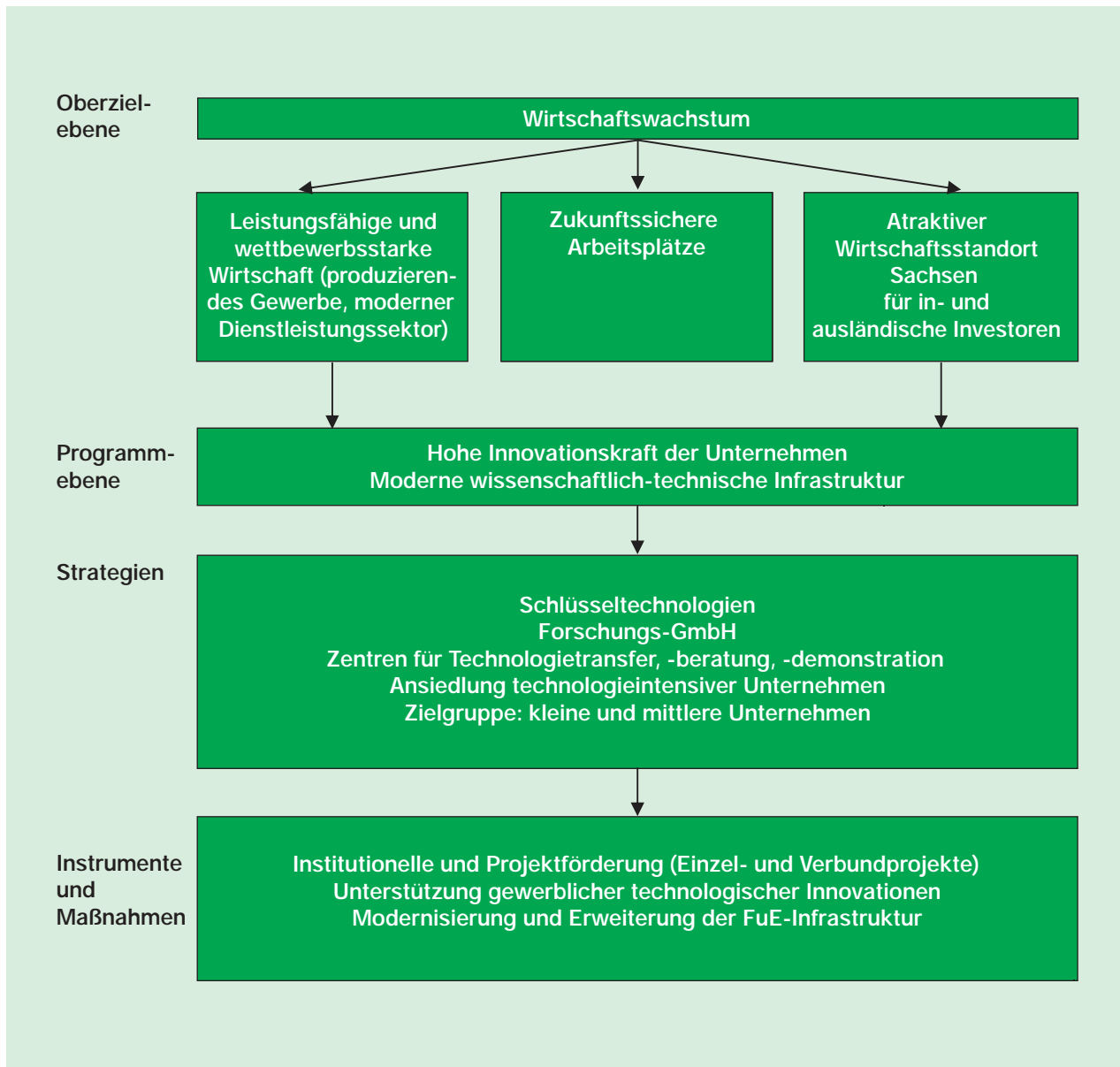
der Wirtschaftsunternehmen zu stärken, langfristig tragfähige Arbeitsplätze zu schaffen und die Anziehungskraft Sachsens als Wirtschaftsstandort für in- und ausländische Investoren zu erhöhen. Damit soll wiederum die Wachstumsdynamik in Sachsen gesteigert werden. Zur Umsetzung ihrer spezifischen Zielsetzungen (Programmezielebene) bedient sich die sächsische Technologiepolitik eines Strategiebündels. Dieses besteht aus der Festlegung prioritärer Technologiefelder (Schlüsseltechnologien), der effizienten Gestaltung einer FuE-Infrastruktur sowie der Erschließung bzw. Steigerung der Innovationsfähigkeit kleiner und mittlerer technologieorientierter Unternehmen. Diese Strategieelemente werden durch

eine Reihe von Förderprogrammen in ihrer Funktionsfähigkeit gestärkt (vgl. Abb. 2).

Unter Berücksichtigung der Ziellogik der sächsischen Technologiepolitik konzentrieren sich die auf die Unterstützung von Forschung und Entwicklung abzielenden Fördermaßnahmen schwerpunktmäßig auf die explizit genannten neun Schlüsseltechnologiebereiche

- Materialwissenschaften,
- Energietechnik,
- Physikalische und Chemische Technologien,
- Biologische Forschung und Technologie,
- Mikrosystemtechnik,

Abbildung 2: Ziellogik der Leitlinien sächsischer Technologiepolitik



Quelle: Riedel (2003), S. 148.

- Informationstechnik,
- Fertigungstechnik,
- Umwelttechnik,
- Medizintechnik,

bei denen auch künftig hohe Wachstumsraten erwartet werden. Ebenfalls von hoher Bedeutung sind die damit verbundenen Multiplikatoreffekte und Impulswirkungen für die sächsische Wirtschaft.

Die Förderung von FuE im Freistaat Sachsen muss insbesondere an die kleinen und mittleren Unternehmen adressiert sein, da Großunternehmen mit starker eigener FuE – von wenigen Ausnahmen abgesehen – fehlen.

Vor allem im Hinblick auf die Schaffung eines leistungsfähigen Mittelstands gelten die technologieorientierten KMU als Nukleus für sich bereits entwickelnde innovative Industriecluster.

... und durch adäquate strategische Maßnahmen zielführend umgesetzt

Die Technologie- und Innovationspolitik in Sachsen ist von einer bemerkenswerten Kontinuität geprägt. Die im Juli 1992 von der Sächsischen Staatsregierung vorgelegten „Leitlinien zur Technologiepolitik“ [SMWA (1992)]

stellen die bis heute gültige Grundlage für technologiepolitische Maßnahmen dar und wurden zwischenzeitlich nur graduell – insbesondere im Bereich der Förderprogramme – modifiziert und ergänzt [NOTHNAGEL und VOIGT (2001)]. So kam es Anfang 2002 zur Etablierung einer Fördermaßnahme, die KMU bei der Nutzung von Telematiktechnologien unterstützt. Ein spürbarer Schub für eine nachhaltige Entwicklung der Biotechnologie im Freistaat soll von der im Sommer 2000 beschlossenen Biotechnologie-Offensive ausgehen, die mit einem Finanzvolumen von mehr als 200 Mio. € ausgestattet ist.

Die technologiepolitischen Leitlinien definierten von Anfang an die Ziele einer wirtschaftsnahen Technologiepolitik sowie so genannte Schlüsseltechnologien, fassten kurzfristige Maßnahmen zur Erhaltung der Forschungs- und Entwicklungs-Infrastruktur ins Auge, umrissen die Förderinstrumente und Maßnahmen und beschrieben das Spektrum der vorgesehenen Institutionen zur Umsetzung der Technologiepolitik. Auf der Basis dieser Leitlinien wurden diejenigen politischen Entscheidungen und Fördermaßnahmen ausgearbeitet, mit deren Hilfe eine moderne, wissenschaftlich-technische Infrastruktur geschaffen und die Innovationskraft der Unternehmen verbessert werden sollten mit dem Ziel, eine leistungsfähige und wettbewerbsstarke Wirtschaft mit zukunftssicheren Arbeitsplätzen zu entwickeln.¹

Vor dem Hintergrund der wirtschaftlichen Situation in Sachsen war klar, dass FuE-Anstrengungen der Wirtschaft der finanziellen Unterstützung bedurften. Bei den zum Einsatz kommenden technologiepolitischen Fördermaßnahmen sollten grundsätzlich die Hilfe zur Selbsthilfe und der subsidiäre Charakter im Vordergrund stehen. Innerhalb der konzipierten Förderkulisse kam im Einzelnen die Förderung folgender Maßnahmen in Betracht [SMWA (1993), S. 243 f.]:

- Entwicklung innovativer marktnaher Produkte oder Produktionsverfahren,
- Investitionen in moderne (Fertigungs-)Technologien,
- Unterstützung technologieorientierter Unternehmensgründer und -gründerinnen,
- Unterstützung von Technologiezentren,
- Zeitlich begrenzte Förderung von Projekten der außeruniversitären wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen,
- Förderung von Investitionen in außeruniversitären wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen,
- Förderung neuer bzw. neuartiger Produkte und Verfahren (einzelbetriebliche und Verbundprojektförderung).

Allerdings war das technologiepolitische Handeln des mit der Einheit Deutschlands wiederentstandenen Freistaats Sachsen während der Jahre 1991 und 1992 zunächst schwerpunktmäßig auf die Hochschulen und

weite Teile des Wissenschaftssystems, gemäß dem föderalen Zuständigkeitsprinzip, gerichtet. Für den Strukturwandel der Wissenschaftslandschaft waren diejenigen Zielvorstellungen maßgebend, die der Wissenschaftsrat in seinen Empfehlungen zur Perspektive der Hochschulen in den 1990er Jahren und in seinen allgemeinen und übergreifenden Empfehlungen zur Neustrukturierung der außeruniversitären Forschungseinrichtungen auf dem Gebiet der ehemaligen DDR formuliert hatte [WISSENSCHAFTSRAT (1990)].

Die Erneuerung der Universitäten und Hochschulen des Freistaates Sachsen wurde auf der Grundlage des Hochschulerneuerungsgesetzes und des Hochschulstrukturgesetzes in sehr kurzer Zeit vollzogen. Die in den Geschäftsbereich des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst (SMWK) fallende Hochschulforschung ist in 4 Universitäten, dem Internationalen Hochschulinstitut in Zittau, 5 Kunsthochschulen sowie 5 Fachhochschulen angesiedelt. Weiterhin sind 7 Einrichtungen der staatlichen Berufsakademie sowie 8 private Hochschulen vorhanden.

Die per 1. Januar 1992 erfolgten Neugründungen von außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Sachsen entsprachen in ihrer Struktur von Trägerschaft und Finanzierung denen in den alten Bundesländern. Derzeit haben 10 Einrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft (FhG), 1 Einrichtung der Helmholtz-Gemeinschaft (HGF), 7 Leibniz-Institute (WGL), 6 Institute der Max-Planck-Gesellschaft (MPG) und 10 Landesforschungseinrichtungen ihren Standort in Sachsen. 14 durch das Wissenschaftsministerium anerkannte An-Institute und 4 Forschungszentren der Fachhochschulen ergänzen den Bereich der außerhochschulischen Forschung.

Die in die Zuständigkeit des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Arbeit (SMWA) fallende Technologiepolitik zielte von Beginn an darauf ab, eine enge Verknüpfung zwischen der Forschung in zukunftsrelevanten Forschungsschwerpunkten, dem raschen Technologietransfer und einer offensiven Nutzung neuer Technologien auch durch kleine und mittlere Unternehmen zu schaffen. Die Zukunftsfähigkeit der sächsischen Wirtschaft sollte entscheidend beeinflusst werden:

- durch die Grundlagen- und angewandte Forschung in leistungsfähigen Forschungseinrichtungen und dem sich anschließenden
- breiten Technologietransfer in die angewandte Forschung der Entwicklungsabteilungen der Unternehmen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die ergriffenen Maßnahmen zielführend angelegt waren, da die wesentlichen Akteure, die von der Technologiepolitik

erreicht werden konnten, die Unternehmen und die wissenschaftlichen Einrichtungen waren. Durch die Verknüpfung der Forschungsförderung mit der Vorgabe von Zukunftstechnologien sollte eine lediglich nachholende Innovationstätigkeit auf Technologiefeldern, die bereits Stand der Technik waren, weitgehend vermieden werden. Aus der Festschreibung der Zukunftstechnologien durch das SMWA resultierte als weiterer Vorteil, dass jedes Technologiefeld aus einem Programm spürbare Förderung erzielen konnte, während andere Bundesländer verschiedene Schwerpunkte mit Einzelprogrammen förderten [SABISCH et al. (1998), S. 85].

Breite Palette technologiepolitischer Akteure einbezogen

An der sächsischen Technologiepolitik ist eine Vielzahl von Akteuren beteiligt. Dazu gehören einerseits diejenigen, die die Politik entwickeln, formulieren und entscheiden und zum anderen diejenigen, die für die Umsetzung zuständig sind. Zu letzteren gehören sowohl die beauftragten Durchführungsinstitutionen als auch die durch die Förderung begünstigten Einrichtungen und Unternehmen.

Die Federführung für die Gestaltung und Steuerung der sächsischen Technologiepolitik liegt beim SMWA. Dort ist ein Beraterkreis für Technologiepolitik angesiedelt, dessen 25 Mitglieder vom Wirtschaftsminister berufen werden und der sich zwei Mal im Jahr trifft. In ihm sind vertreten:

- verschiedene Wissenschaftsbereiche (Hochschulprofessoren),
- die Landtagsfraktionen (politische Parteien),
- das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst,
- forschende Unternehmen,
- der Verband innovativer Unternehmen (VIU).

Für neue technologische Fragestellungen werden in der Regel interministerielle Arbeitsgruppen (AG) gebildet. Ein Beispiel dafür ist die AG Biotechnologie, in der die Ministerien für Wirtschaft und Arbeit (SMWA), Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) sowie Wissenschaft und Kunst (SMWK) vertreten sind. Ausgangspunkt war der BMBF-Wettbewerb BioRegio. Obwohl ein Antrag aus Leipzig nicht in die Förderung aufgenommen wurde, blieben die Partner/Antragsteller, Institute der Materialwissenschaften der TU Dresden und der Umwelttechnik in Leipzig zusammen und stellten ihre Initiative dem SMWA vor. Ein Positionspapier (1998) führte schließlich zur Biotechnologioffensive und zur Bereitstellung einer Anschub-

finanzierung in Höhe von 210 Mill. € (Kabinettsbeschluss vom Juli 2000).

Auf Landesebene bestehen neben der gemeinsamen allgemeinen FuE-Zuständigkeit von SMWA und SMWK auch andere interministerielle Kooperationen wie zum Beispiel die Zusammenarbeit zwischen SMWA und Kultusministerium (SMK) zur Einführung adäquater Innovations- und Kommunikationstechnologien an sächsischen Schulen.

Im Rahmen der Regionalpolitik der EU und der Bundesländer-Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ sind wichtige förderpolitische Steuerungs- und Koordinationsinstrumente die programmbegleitenden Ausschüsse der Europäischen Strukturfonds – insbesondere des regionalen Entwicklungsfonds (EFRE) – und der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“. In diesen Förderausschüssen werden auch technologie-relevante Fragen behandelt, und in ihnen ist ein breiteres Spektrum von Akteuren als im technologiepolitischen Beraterkreis des SMWA vertreten, darunter die Kammern. Ferner werden hier weitere spezifische Steuerungsinstrumente eingerichtet wie zum Beispiel der Lenkungsausschuss für das EU-Programm Inno/EFRE für Gebiete mit besonderen Entwicklungsaufgaben (GmbE). In ihnen sind verschiedene Abteilungen des SMWA, die Regierungspräsidien und bis Ende 2004 war auch die Stiftung Innovation und Arbeit Sachsen (IAS) vertreten, an der wiederum Arbeitgeber- und Wirtschaftsverbände sowie die Gewerkschaften beteiligt waren.

Die Einflusskraft der verschiedenen Akteure ist nur schwer zu beurteilen. Insgesamt scheint das SMWA eine herausragende Rolle zu spielen, wobei sehr wichtige technologiepolitische Entscheidungen auch auf der höchsten Landesebene getroffen werden. Der Einfluss der übrigen Akteure scheint eher gering zu sein.

Positive Bewertung der Landesfördermaßnahmen

Die in Sachsen vorzufindende Förderkulisse für die Unterstützung von Forschung und Entwicklung in Unternehmen und Forschungseinrichtungen ist breit gefächert. Das gesamte Fördervolumen in diesem Bereich hat sich von knapp 5 Mio. € (1991) auf 81 Mio. € (2004) erhöht. In diesem Zeitraum haben sich die Gewichte der einzelnen Programme deutlich verschoben. Während Anfang der neunziger Jahre die Forschungs-GmbHs noch eindeutig im Zentrum standen, sind inzwischen die einzelbetrieblichen Projekte und die Verbundförderung eindeutig in den Vordergrund getreten. Ihre Finanzierungsanteile betrugen 2004 zusammen 62 % (1992: 27 %).

Insgesamt gesehen wäre der Erfolg, dass die Innovationsaktivitäten der sächsischen Industrie über dem ost- und westdeutschen Niveau liegen, ohne staatliche Unterstützung von Forschung, Entwicklung und Innovation nicht erzielt worden [SCHMALHOLZ (2003)]. Auch die jüngste Evaluierung attestiert der sächsischen Technologie- und Innovationsförderung, erheblich zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft beigetragen zu haben [IFS, MR und GEFRA (2003), S. 29].

Generelle Schlussfolgerungen können dahingehend getroffen werden, dass [SABISCH et al. (1998), S. 85]:

- die Förderprogramme des Freistaates Sachsen ausgeglichen auf verschiedene Schwerpunkte verteilt sind,
- die Anzahl der Förderprogramme im Bereich Technologieförderung im Vergleich zu anderen Bundesländern niedrig gehalten wurden,
- nur wenige Überschneidungen zwischen verschiedenen Maßnahmen existieren.

Gespräche mit den für die Technologie- und Innovationsförderung zuständigen politischen Stellen lassen den Schluss zu, dass derzeit verstärkt Überlegungen für einen zielführenderen Einsatz der Instrumente angestellt werden. Ferner setzt sich nach einer mehr als zehnjährigen Erfahrung zunehmend die Einsicht durch, dass die Effizienz der sächsischen Technologiepolitik steigerungsfähig ist, wenn die verschiedenen Aktivitäten stärker integriert bzw. aufeinander abgestimmt werden. Es hat sich nämlich gezeigt, dass die Erfolgsaussichten für gewerbliche Innovationsprojekte steigen, wenn Träger der Förderung und Antragsteller sich zusammen finden und problemadäquate und projektspezifische „Förderpakete“ schnüren und die Projekte weiter betreut werden (Coaching).

Landeshaushalte determinieren Handlungsspielräume

In Sachsen wurden nach der Wende frühzeitig die Bereiche Bildung, Forschung und Technologie sowie wirtschaftsnahe Infrastruktur als zentrale Elemente der Standort prägenden Wissenschafts- und Wirtschaftspolitik im Kanon der wirtschaftsunterstützenden Politikfelder erkannt. Die hieraus resultierenden günstigen Standortfaktoren übten in den vergangenen 15 Jahren einen starken Anreiz auf in- und ausländische Investoren auf. Neben den zu verzeichnenden Erfolgen treten aber auch Bedrohungen für die weitere Prosperität des Standorts Sachsen auf, die insbesondere durch die Nähe zu den Niedriglohnländern in Mittel- und Osteuropa erwachsen [GERSTENBERGER et al. (2004)]. Da die sächsischen Unter-

nehmen nicht über den Preis sondern primär nur über die Qualität und den Neuheitsgrad ihrer Produkte im Wettbewerb bestehen können, bleibt vor dem Hintergrund der immer noch nicht in breitem Umfang vorhandenen sich selbst tragenden Unternehmensstrukturen die Unterstützung von Forschung, Entwicklung und Innovation weiterhin eine wichtige Aufgabe der Landespolitik.

Entscheidend dafür, dass Landesregierungen überhaupt Handlungsspielräume in diesem Politikfeld wahrnehmen können, ist primär, dass durch eine sparsame Haushaltsführung Verschuldung und Zinslast im Rahmen gehalten werden können [BERTHOLD und FRICKE (2005), S. 10]. Wichtig ist auch, wie die Länder den verbleibenden haushaltspolitischen Spielraum nutzen. Investitionen in die Zukunft des Landes wie z. B. in gut ausgestattete Hochschulen und eine angemessene Förderung der Forschungslandschaft, von der Innovationsimpulse ausgehen, werden günstige Voraussetzungen für weitere wirtschaftliche Aktivität und ein hohes Beschäftigungsniveau geschaffen.

Die haushaltspolitischen Parameter fallen für die einzelnen Bundesländer unterschiedlich aus. Die Haushaltspolitik der Länder ist somit eine wichtige Erklärung dafür, dass die Länder im Standortwettbewerb unterschiedlich erfolgreich sind. Wie die Angaben in Tabelle 1 zeigen, gibt es einen engen Zusammenhang zwischen der länderspezifischen Pro-Kopf-Verschuldung und dem Umfang der leistbaren Zukunftsinvestitionen. Im Reigen der Bundesländer weist der Freistaat Sachsen nach Bayern den geringsten Schuldenstand und die geringste Zinslastquote auf, die gleichzeitig die höchste Investitionsquote unter allen Ländern ermöglicht. Von der Gruppe der Stadtstaaten abgesehen, führt Sachsen bei den FuE-Ausgaben pro Kopf das Ranking der Flächenländer an. Auch bei den Ausgaben für Hochschulen ist der Freistaat im oberen Drittel positioniert.

Fazit

Unter schwierigen Transformationskonstellationen und in Anknüpfung an die traditionellen und industrietechnologischen Stärken hat die sächsische Innovationspolitik eine Strategie gewählt, die einerseits Gewachsenes nicht aufgibt und auch alten Strukturen eine Reformchance gewährt und andererseits neue dynamische Kräfte bei ihren Innovationen finanziell unter die Arme greift. Angesichts des Abknickens der „wirtschaftlichen Konvergenz“ in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre hat die Wachstums- und Beschäftigungsorientierung der Innovationspolitik eine noch größere Dringlichkeit gewonnen.

Tabelle 1: Haushaltspolitische Kennzahlen (Durchschnittswerte der Jahre 2001–2003)

	Schulden-stand ^a	Zinslast-quote ^b	Investitions-quote ^c	FuE-Ausgaben ^d	Ausgaben für Hochschulen ^e
Deutschland	4.681	7,4	12,8	230	8,2
Bayern	1.560	2,9	13,7	226	8,8
Baden-Württemberg	3.175	5,4	10,8	238	9,7
Hessen	4.106	6,9	9,0	223	9,7
Nordrhein-Westfalen	4.929	9,6	9,3	207	9,6
Niedersachsen	5.038	10,1	10,7	235	9,7
Rheinland-Pfalz	5.154	9,3	10,5	159	6,2
Saarland	6.144	11,4	10,7	204	7,5
Schleswig-Holstein	6.177	11,4	9,2	173	7,2
Sachsen	2.450	3,7	26,8	253	8,0
Mecklenburg-Vorpommern	4.992	6,5	21,2	215	6,8
Thüringen	5.094	6,8	20,7	234	6,9
Brandenburg	5.716	7,6	20,5	124	3,6
Sachsen-Anhalt	6.045	7,7	20,7	224	7,2
Hamburg	10.667	10,1	12,0	337	6,4
Berlin	12.960	10,1	11,2	444	6,2
Bremen	14.674	12,2	17,4	403	5,4

a) In Euro pro Einwohner. – b) Prozentualer Anteil der Zinsausgaben des Landes am Landeshaushalt. – c) Prozentualer Anteil der Investitionsausgaben des Landes am Landeshaushalt. – d) In Euro pro Einwohner. – e) In Prozent, Anteil am Landeshaushalt

Quelle: in Anlehnung an Berthold und Fricke (2005, S. 11) sowie die dort angegebenen Quellen.

Einzelbetriebliche Projektförderung zur Entwicklung neuer Produkte und Verfahren sowie Verbundprojekte zusammen mit anderen Unternehmen, vor allem aber mit Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen und Technologiezentren, standen im Vordergrund der sächsischen Technologiepolitik. Gerade Verbundprojekte bieten die Gelegenheit für einen erfolgreichen Technologietransfer und den Aufbau stabiler Beziehungen zwischen Zulieferern und Produzenten und damit zu stabilen Netzwerken [OSSENKOPF (2004)]. Die Auswahl von so genannten Schlüsseltechnologien hat zwar eine sektoral gezielte Förderpolitik suggeriert. In der Praxis stand dahinter aber keine operative, sondern allenfalls eine statistische Funktion. Denn gefördert wurde nicht sektorselektiv, sondern nach Kriterien der wirtschaftlichen Tragfähigkeit. Das Konzept der branchenbezogenen Schlüsseltechnologien wird zunehmend durch die projektspezifische Bündelung von Technologien und unternehmerischen Funktionsbereichen ergänzt.

Das SMWA fungiert dabei als Initiator, Finanzier, Moderator und wächst damit nicht selten in eine projektspezifische Steuerungsfunktion hinein, auch wenn es diese (teilweise oder später) an ihm nachgelagerte Institutionen überträgt. Beispiele hierfür sind die Biotechnologie-Offensive Sachsen, das Netzwerk BioMet Dresden, die BioPolis Dresden, Silicon Saxony, die Sächsische PatentVerwertungsAgentur (SPVA), das Innovationszen-

trum Bahntechnik Sachsen e.V. oder das Innovations-Netzwerk Textil e.V. Dabei hat auch das InnoRegio Programm eine innovative Rolle gespielt, da mit ihm technologiepolitische und regionale Ziele verknüpft werden und der Ausschreibungscharakter der Förderung die Antragsteller geradezu in Netzwerke bzw. Lernsysteme zwingt [BMBF (2005)].

Literatur

- BERTHOLD, N. und H. FRICKE (2005): Welche Bundesländer sind im Standortwettbewerb erfolgreich? – Eine solide Haushaltspolitik zahlt sich aus, in: ifo Schnelldienst Nr. 16, S. 7–12.
- BMBF BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (2005): Das BMBF-Förderprogramm InnoRegio – Ergebnisse der Begleitforschung, Berlin.
- FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT (Hrsg.) (2004): „Deutschland innovativ“: Ein Beitrag der Fraunhofer Gruppe im Innovationsbüro für die „Partner für Innovation“ vom 31. März 2004, <http://www.bundesregierung.de/Anlage/661614/Innovationsmodell+Fraunhofer-Gesellschaft.pdf>
- GERSTENBERGER, W. et al. (2004): Auswirkungen der EU-Osterweiterung auf Wirtschaft und Arbeitsmarkt in Sachsen, ifo dresden studien 35, München-Dresden.

- IFS INSTITUT FÜR STADTFORSCHUNG UND STRUKTURPOLITIK GMBH, MR GESELLSCHAFT FÜR REGIONALBERATUNG UND GEFRA GESELLSCHAFT FÜR FINANZ- UND REGIONALANALYSEN (2003): Halbzeitbewertung der Maßnahmen des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE), Schwerpunkte 1, 2 und 3 des Operationellen Programms, Endbericht im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Arbeit, September.
- KOSCHATZKY, K. und V. LO (2005): Innovationspolitik in den neuen Ländern: Bestandsaufnahme und Gestaltungsmöglichkeiten, Stuttgart.
- KRUMBEIN, W. und A. ZIEGLER (2005): Technologie- und Innovationspolitik der Bundesländer: Aktuelle Lage, Entwicklungslinien und Probleme, in: W. KRUMBEIN und A. ZIEGLER (Hrsg.) (2005): Perspektiven der Technologie- und Innovationsförderung in Deutschland, Marburg, S. 7–25.
- MEYER-KRAHMER, F. (2005): Handlungsspielräume und Modernisierungserfordernisse nationaler Technologie- und Innovationspolitik, in: Technikfolgenabschätzung (14)1, S. 12–17.
- NOTHNAGEL, P. und C. VOIGT (2001): Technologiepolitik/ Leitlinien, Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit (SMWA), Dresden.
- OSSENKOPF, B. (2004): Evaluierung und Weiterentwicklung der Netzwerkstrategie des Freistaates Sachsen, Karlsruhe und Heidenau, http://www.isi.fraunhofer.de/r/-download/netzwerk_smwa_endbericht.pdf.
- RIEDEL, J. (2003): Die Technologie- und Innovationspolitik in Sachsen, in A. ZIEGLER: Technologiepolitik und Mitbestimmung: Eine exemplarische Untersuchung in den Bundesländern Bayern, Nordrhein-Westfalen und Sachsen, Marburg, S. 134–178.
- RIEDEL, J. und H. SCHMALHOLZ (2005): Perspektiven der Technologie- und Innovationsförderung in Sachsen, in: W. KRUMBEIN und A. ZIEGLER (Hrsg.) (2005): Perspektiven der Technologie- und Innovationsförderung in Deutschland, Marburg, S. 111–137.
- SABISCH, H. et al. (1998): Quantifizierung und Messung des Erfolgs von Technologieförderprogrammen, Studie im Auftrag des Sächsischen Rechnungshofs, Dresden.
- SCHMALHOLZ, H. (2003): Innovationsstandort Sachsen im nationalen und europäischen Vergleich, in: ifo Dresden berichtet 10(5), S. 46–57.
- SMWA SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (1993): Wirtschaft und Arbeit in Sachsen: Bericht zur wirtschaftlichen Lage im Freistaat Sachsen, Dresden.
- SMWA SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT (1992): Leitlinien zur Technologiepolitik im Freistaat Sachsen, Dresden.
- WELSCH, J. (2005): Innovations- und Technologiepolitik in Hessen, in: W. KRUMBEIN und A. ZIEGLER (Hrsg.) (2005): Perspektiven der Technologie- und Innovationsförderung in Deutschland, Marburg, S. 139–162.
- WISSENSCHAFTSRAT (1990): Perspektiven für Wissenschaft und Forschung auf dem Weg zur deutschen Einheit. Zwölf Empfehlungen, Bonn.

¹ Die sächsischen Fördermaßnahmen werden detailliert dargestellt in RIEDEL und SCHMALHOLZ (2005), S. 117ff.